FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

INFORME DEL MONITOREO DE INCIDENTES DE COLISIÓN VEHICULAR CON FAUNA

Periodo: Abril a septiembre 2023

Fecha de Emisión	Revisión	Descripción	Elaborado por:		Revisado y Aprobado por:	
30/10/2023	1	Informe Semestral	Lic. Miguel Merchant **Supervisor Medio Ambiente**		MsC. Blanca Arauz **Superintendente de Biodiversidad**	

1. INTRODUCCION

La mortalidad de fauna por atropello en las carreteras internas es uno de los impactos del desarrollo del Proyecto Mina de Cobre Panamá. Por ese motivo, se ha comprometido una serie de mitigaciones para disminuir este impacto, como: colocación de estructuras subterráneas para cruce de fauna en la carretera a la costa y políticas de límites de velocidad para todos los vehículos que transitan dentro del proyecto. La meta de incidencias de colisión con fauna (atropellos) es cero, pero esto será muy difícil, por lo que el monitoreo de los incidentes de colisión es importante para conocer si las medidas de mitigación implementadas son adecuadas, y si no, reforzar las medidas existentes y definir nuevas medidas de mitigación.

Los datos presentados en este informe incluyen los meses desde abril a septiembre 2023.

2. OBJETIVO

El objetivo del programa de monitoreo de la mortalidad (por vehículos) de fauna es brindar la base empírica para administrar y minimizar los impactos del Proyecto por colisiones vehiculares con fauna. Este programa debe mejorar la seguridad de los trabajadores, reducir los costos de reparaciones de los vehículos y contribuir con el compromiso de MPSA de tener un Impacto Neto Positivo en la biodiversidad.

3. METODOLOGÍA

Planteamiento del monitoreo

Los informes de incidentes se llevarán a cabo para las colisiones que involucren vertebrados, tomando nota de:

- ✓ La ubicación y hora del incidente.
- ✓ La especie del animal.
- ✓ Cualquier otra información pertinente, como velocidad del vehículo, si se conoce al momento del incidente.

Además, del registro de los incidentes de atropello, se lleva a cabo un monitoreo en las carreteras en busca de atropellos y para verificar la integridad de los informes.

La información de los informes de incidentes será utilizada para determinar si son necesarias estructuras adicionales para cruce en el camino a la costa, si las existentes necesitan modificaciones o si son necesarias otras medidas de control, tales como reducir los límites de velocidad en ciertas ubicaciones a ciertas horas del día, o el monitoreo aleatorio de control de velocidades de los vehículos que transitan en la carretera.

Monitoreo de incidentes por colisión vehicular

Los incidentes por colisión se compilan semestralmente y se utilizan para calcular el número total de incidentes y el número de incidente por especie, durante el semestre. Cada evento reportado se ingresa al sistema de registro de incidentes de First Quantum llamado My Compliance Management.

4. RESULTADOS

En el período de abril a septiembre del año 2023, se han registrado ocho (8) incidentes de colisión vehicular con fauna (atropellos) dentro del proyecto Mina de Cobre Panamá. En el **Cuadro No. 1** se detalla la información general de cada incidente.

Cuadro No. 1. Individuos afectados por atropellos registrados durante el periodo de abril a septiembre del 2023.

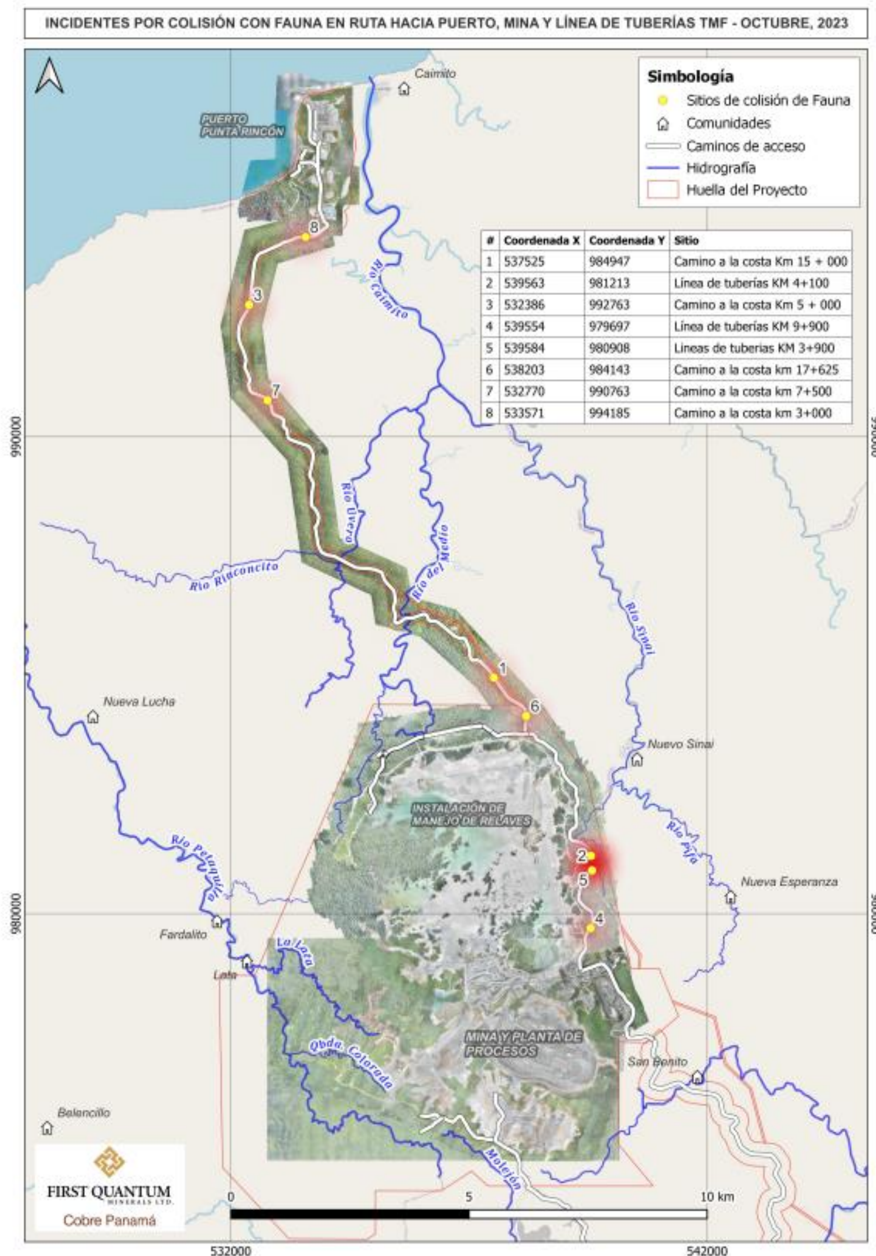
Fecha del reporte	Especie afectada	Individuos afectados	Sitio del incidente
16/04/2023	*Didelphis marsupialis*	1	Camino a la Costa, Km 14 + 700
26/04/2023	*Didelphis marsupialis*	1	Línea de tuberías, Km 4 + 100
15/05/2023	*Dasyprocta punctata*	1	Camino a la Costa, Km 5 + 000
22/05/2023	*Cebus imitator*	1	Línea de tuberías, Km 9 + 900
16/06/2023	*Tamandúa mexicana*	1	Línea de tuberías, Km 3 + 900
18/06/2023	*Coendu quichua*	1	Camino a la costa, Km 17 + 625
17/09/2023	*Boa imperator*	1	Camino a la costa, Km 7 + 500
24/09/2023	*Eira barbara*	1	Camino a la costa, Km 3 + 000
Total		**8**	

Fuente: Base de Datos MPSA -2023

Los ocho (8) incidentes reportados, resultaron en la muerte de los individuos **(Mapa No. 1).** Siguiendo el procedimiento, se realizó un reporte de incidente para cada caso, en donde se

dan recomendaciones con respecto a las medidas a implementar. De igual manera el reporte es subido a la página de incidentes de First Quantum Minerals Ltd. En el reporte, se incluye la localidad del sitio donde ocurrió el incidente y otros datos registrados en el lugar del incidente **(Anexo 1).**

Mapa No.1: Puntos donde ocurrieron los incidentes de mortalidad por atropello de fauna.



#	Coordenada X	Coordenada Y	Sitio
1	537525	984947	Camino a la costa Km 15 + 000
2	539563	981213	Línea de tuberías KM 4+100
3	532386	992763	Camino a la costa Km 5 + 000
4	539554	979697	Línea de tuberías KM 9+900
5	539584	980908	Líneas de tuberías KM 3+900
6	538203	984143	Camino a la costa km 17+625
7	532770	990763	Camino a la costa km 7+500
8	533571	994185	Camino a la costa km 3+000

Fuente: Base de Datos MPSA -2023

CONCLUSIONES

En total, ocho (8) incidentes de mortalidad de fauna silvestre por atropellos en las carreteras del Proyecto se registraron en el periodo de abril a septiembre de 2023, de los cuales ninguno fue relacionado con especies de interés incluidas en la lista del Proyecto Mina de Cobre Panamá. El número de incidentes de atropello de fauna, ha disminuido en comparación al periodo anterior (16).

Se han realizado análisis de los sitios de mayor incidencia de colisión de fauna y, además de letreros para control de velocidad como parte de las medidas de mitigación, se ha incrementado el monitoreo aleatorio de control de velocidad de los vehículos que transitan en carretera del Camino a la Costa y Línea de Tuberías **(Foto No. 1)**, se realiza la limpieza periódica de la vegetación a los costados de la vías en los lugares identificados de mayor incidentes **(Foto No. 2),** y se ha realizado la instalación de un nuevo paso elevado para fauna en el Km 13 + 050 en Camino a la Costa **(Foto No. 3)**. Además, se continua con las charlas a los colaboradores concientizándolos a respetar los límites de velocidad y hacer los reportes cuando observen algún animal atropellado en las carreteras del proyecto **(Anexo 2).**

Foto No. 1: Control aleatorio para verificación de la velocidad de los vehículos que transitan en carretera Camino a la Costa





Foto No. 2: Limpieza de vegetación a los costados de la carretera en Camino a la Costa



Foto No. 3: Paso elevado para fauna instalado en Camino a la Costa, Km 13 + 050.



5. BIBLIOGRAFÍA

ANAM, 2008. Lista de especies en peligro para Panamá. Anexos correspondientes a la Resolución 051/2008, publicada el 7 de abril de 2008

Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America Offembach: Herpeton.

Köhler, G. 2011. Amphibians of Central America Offembach: Herpeton

Amphibia Web. 2009. Information on amphibian biology and conservation. Berkeley, California: Amphibia Web. Disponible en: http://amphibiaweb.org/.(Revista en mayo 18,2009)

Bolaños, F., J.M. Savage & G. Chavez. 2011. Anfibios y Reptiles de Costa Rica. Listas Zoológicas Actualizadas UCR: http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Listas/LZAPublicaciones.htm. Museo de Zoología UCR. San Pedro Costa Rica. Última actualización el 6 de diciembre del 2011 Publicación original en el 2009.

UICN. 2015. *The UICN Red List of threatened Species*. Disponible en: http://www.iucnredlist.org/search

CITES. 2015. http://checklist.cites.org/#/en